PENSIERI e SPERIMENTI
SULLA
BACCHETTA DIVINATORIA

DI

LUIGI SEMENTINI

Regio Professore Primario di Chimica nella Università di Napoli, Medico Ordinario nello Spedale degl'Incurabili, Consigliere della Polizia Medica, Socio Ordinario del Reale Istituto d'Incoraggiamento, Membro fondatore della Società Pontaniana, Socio corrispondente della Società di Emulazione di Genova, del Liceo di Firenze ec. ec. ec.

LETTI E DIMOSTRATI

Al Reale Istituto d'Incoraggiamento, ed alla Società Pontaniana



NAPOLI, 1810.
DALLA TIPOGRAFIA DI ANGELO TRANI,
Largo del Castello N. 58.

CON PERMISSIONE DELLA PREFETTURA DI POLIZIA.



INTRODUZIONE.

Il soggetto, di cui vo ad occuparmi, è relativo al movimento, che alcune bacchette acquistano, quando son tenute in modo conveniente da un uomo, che sia in contatto con talune sostanze. Questo fenomeno, che sì di leggieri può divenir evidente, è nondimeno posto in dubbio, ed anche apertamente negato dal volgo non solo, ma pur da molti de' Fisici più illuminati. Or la verità del fatto essendo assai chiara, ed ovvia, questo argomento in epoche diverse, è stato preso seriamente in considerazione da' Fisici per una parte, e da' Teologi per l'altra. De' primi, alcuni si sono sforzati a darne delle plausibili spiegazioni, appoggiate sopra i principj naturali a tempi loro conosciuti; ed altri, o perchè non trovassero quelle soddisfacenti, o perchè non volessero di proposito occuparsi di tal fenomeno, hanno negata finanche la possibilità di que' fatti medesimi, che avevan poco, o punto conosciuti. I Teologi poi, assicurati anch' essi della verità del fatto; e credendo, almeno la maggior parte, superiori alle forze della natura

que'fenomeni; che non potean essi spiegare, gli hanno creduti effetti di forza preternaturale, e quindi han riguardata quella pratica, come superstiziosa, e da non doversi permettere.

Ma il movimento della bacchetta, lungi dal rimaner ne'limiti delle verità fisiche, che estendono i confini della Storia della Natura, fu pure riguardato quasi come un arcano, capace a servir d'indizio, che manifestasse altre cose arcane anch'esse, il veder le quali e vantaggioso, e dilettevole fosse per riuscire. Così col mezzo della bacchetta si son cercate non solo le miniere metalliche, quelle del carbon fossile, e le acque sottocorrenti (cose che per verità un certo rapporto hanno colla medesima, come diremo) ma in altri tempi si é spinta la virtù di essa fino ad iscoprire i delitti, i delinquenti, ed applicata anche a cose morali. Oggi, dopo esser rimasto un tale oggetto in oblio, per non breve tempo, ha di nuovo occupata la considerazione de' dotti, da molti de' quali si crede, che possa la bacchetta esser guida quasi sicura per lo scoprimento delle acque, e de' metalli ascosi nel seno della terra. Non arrischierò io un giudizio del fondamento di una tale speranza, se non dopo che avrò esposti alcuni fenomeni da me osservati, e le induzioni che mi sembrano ragionevolmente dettate da essi. Sarà così fondata la mia opinione, ed appoggiata ai fatti; onde dovrò temer meno un' opposizione, che può solamente aver luogo negandosi i fatti me-

medesimi, i quali son per altro troppo evidenti.

Il movimento della bacchetta essendo il punto più controvertito dai Fisici, ed il fenomeno, che deve esser assodato con maggior precisione, sarà quindi particolarmente da me esaminato. L'incredulità che de' Fisici, per altro valentissimi, mostrarono di quel fatto, meco trattenendosi in discorsi, è stata la prima cagione, che mi ha spinto ad occuparmi di questo soggetto, a solo fine di rendernegli persuasi. Nella parte storica del presente travaglio ho seguite le tracce di *Lebrun*, nell'opera intitolata *Storia Critica delle pratiche superstiziose*; e le *Ricerche Fisiche*, e *Storiche della Raddomanzia*, del Cavalier *Amoretti*, mi han servito di norma, onde ripetere quelli tragli sperimenti Rabdomantici, che mi son sembrati più conducenti al mio scopo. Ma il risultato delle mie osservazioni non è punto di accordo con quello del succennato Cavaliere: e perchè vi ho conosciuti de' fatti nuovi, e da altri neppur mentovati, mi son determinato a pubblicargli, onde i dotti possan giudicar con maggior fondameuto di essi, e della mia opinione sulla cagione produttrice de' medesimi, come dell' utilità, che penso potersi ritrarre dall' uso della bacchetta.

Se compendierò come in un quadro ristretto ciocchè si è veduto, ed opinato in diversi tempi relativamente allo stesso oggetto, ciò servirà solo, perchè si acquisti una più chiara idea della materia, che tratto; mentrechè a farne,

una minuta storia, dovrei ripetere ciocchè si trova già detto in altri libri, e specialmente in quello del poco fa citato *Amoretti*.

Deggio lusingarmi, che i dotti, al cui giudizio espongo i miei pensieri, abbiano a considerarli senza quello spirito di prevenzione, che tanto si oppone allo scoprimento delle verità, ed all'avvanzamento delle scienze; e che si mantengano come mi sono io sforzato di fare, lontani così dall' esagerar troppo la virtù della bacchetta, come dal guardare col più grande disprezzo un fenomeno, che merita la considerazione di chiunque coltivi le scienze naturali.

Preciso di Storia della Rabdomanzia.

1. Mille argomenti ci portano a credere, che l' uso della bacchetta si debba a tempi remotissimi, sebbene manchino a noi de' monumenti atti a farci conoscere l'epoca della vera origine, e della considerazione, che lo stesso ha meritato. Senza fermarmi a quello che tutti sanno delle verghe di Mosè, e di Aronne, rammento che l' usar questo mezzo era familiare ai Maghi Egiziani (*a*). I Caldei, e i Babilonesi adoperavano puranche indifferentemente, o delle bacchette, o anche delle frecce; e gli Arabi facevan uso di semplici bastoni.

2. È

(a) Exod.

2. È regolare il credersi, che da que' popoli antichissimi siasi tramandato poi l' uso della bacchetta in tempi meno remoti, ne' quali innumerevoli fatti ci assicurano, che in diverse contrade quel mezzo veniva adoperato. Filostrato (*a*) racconta che i Bracmanni delle Indie non eran mai senza bastone, e che di esso si servivano per eseguire delle operazioni prodigiose. Erodoto (*b*), dice che frai Sciti vi erano molti, che dai loro antenati avevano appresa l'arte d' indovinare colla bacchetta. Gl' Illirici dagli Alani, e dagli altri popoli della Scizia ricevettero probabilmente la pratica medesima; da essa passò agli Schiavoni, che loro succedettero (*c*), e si sparse finalmente in tutta la Germania. Tacito nel descrivere i costumi de' Germani dice, che il modo più usitato, col quale indovinavano, era quello di servirsi della verga di un albero fruttifero, che in particolar modo maneggiavano (*d*). La stessa pratica ebbe luogo frai Russi (*e*), ed i Frigi; e quando tutti questi popoli abbracciarono la Religione Cristiana, ritennero l' uso medesimo, e non fecero che aggiungervi alcune cerimonie religiose (*f*).

 3. Che

(a) Vito. Apoll. lib. 3.
(b) Lib. 4.
(c) Grotius in 24. Ezech.
(d) De moribus German.
(e) Saxo Gramm. lib. 4.
(f) Lebrun Pratic. superst.

3. Che l' uso della bacchetta fosse ugualmente noto ai Greci, non è da mettersi in dubbio: ed oltrachè S. Crisostomo fa chiara menzione delle divinazioni, che con questo mezzo si facevano, può anche valere di argomento, che ciò confermi, il nome di Rabdomanzia adoperato da molti Autori della più alta antichità, che risulta da due voci Greche (*a*), che significano *divinazione colla bacchetta*.

4. Presso i Romani poi l' uso d' indovinare con una bacchetta era certamente conosciuto, come può facilmente dedursi da ciocchè Cicerone dice (*b*). Si sà inoltre che la bacchetta di cui si servivano gli auguri Romani, veniva detto *Lituo*, del quale, al dire di Tito Livio, (*c*) volle far uso il secondo Re de' Romani Numa Pompilio, ordinando che un augure in simil modo consultasse gli Dei, ed imitando in ciò il suo predecessore Romolo, il quale esso stesso particolarmente conosceva l' arte della bacchetta, e se ne servì quando fabbricò Roma per la distribuzione delle regioni (*d*). Lo stesso bastone, ossia *lituo*, di cui Romolo erasi servito, fu poi ritrovato intatto nel tempio di Marte, sotto il Regno di Tarquinio Prisco, il chè riuscì di somma gioja al Popolo Romano, che da que-

(a) ῥαβδομαντεια.
(b) Lib. 1. de offic.
(c) Lib. 1.
(d) Cicer. lib. 1. *de divinatione*.

questo accidente si augurò l'eterna durata di Roma (*a*).

5. Ma fin qui non abbiamo, che argomenti dell'uso della bacchetta presso le antiche Nazioni, a solo oggetto d' indovinare le cose occulte, o di predire il futuro, e non già che fusse quella impiegata nel rintracciare le vene aquee, o metalliche. Nè fra gli antichi Scrittori vi è chi ciò asserisca, come niente neanche in essi vi è di approssimante all'uso di quel mezzo, per rintracciare le cose sudette, tranne ciocchè asserisce *Ctesia* Medico di Artaserse, autore assai discreditato da Strabone, da Plutarco, e dallo stesso Plinio, e del quale Luciano dice chiaramente, che abbia degl' Indi detto ciocchè non aveva nè veduto, nè sentito mai. Narra quell'autore che gl' Indi adoperavano la radice di un legno detto *Parebo*, che attirava l'oro, l' argento, ed altri metalli, le pietre preziose ec.

6. Può quindi plausibilmonte supporsi, che ne' tempi più remoti, ne' quali la Storia si perde, fosse stato conosciuto il movimento della bacchetta, e adoperato per lo rintracciamento delle acque, e delle miniere sotterranee; e che essendo ciò riuscito talvolta felicemente, siasi in seguito da uomini soverchiamente fantasiosi concepita la speranza di potersi trovar de' teso-

(a) Plutarc. Vit. Romul.

sori nascosti, ed altre simili cose con quel mezzo, il chè non essendo poi riuscito sempre con felice successo, come era naturale, che accadesse, fu abbandonata quella pratica, rimanendo di essa solo l'esagerato, ed il superstizioso.

7. Intanto circa la vera prima origine del conoscimento del moto della bacchetta, mi piace di uniformarmi perfettamente al modo di opinare del dotto Amoretti (*a*), il quale suppone che nel decorso de' secoli, e nell' estensione del globo, su cui le Nazioni si estesero, alcuno sedendo, o adagiandosi in luogo, dove qualche vena di acqua, o di metallo trovavasi nascosta, fornito essendo di lunga pieghevol verga, abbia veduto, e sentito la medesima accostarsi, o allontanarsi da esso; sicchè ne abbia prima sospettata, ed al ripetere poi il fenomeno, sia giunto a conoscerne la vera cagione.

8. Sarà per altro sempre degno della considerazione di un filosofo, lo indagare come, e perchè siasi non curata, ed anzi del tutto dimenticata una qualità fisica della bacchetta, quella cioè di acquistar certi dati movimenti per effetto di soli agenti naturali: fènomeno, che sebbene capace di mille abberrazioni, e comechè non soggetto ad invariabili leggi; è intanto importante abbastanza, perchè un Fisico

(a) Ricerche ec. pag. 192. 193.

sico non ne trascuri l'esame. E lo straordinario non consiste già nell' essersi dimenticato un fatto così chiaro ed evidente; ma nell' essersi conservata intanto la memoria dell' arte d' indovinare le cose morali collo stesso mezzo, il chè non era certamente che l' effetto della furberia, e dell' impostura.

9. L' origine dell'uso della verga in ritrovare i metalli, e le acque sotterranee ne' tempi meno remoti, fatta astrazione della prima antichissima, di cui mancano a noi le prove (§ 6), pare che si possa fissare a circa quattro secoli indietro. *Basilio Valentino*, che visse nel secolo XV, fu il primo che ne abbia trattato *ex professo* nell' opera sua intitolata *Testamentum*; sebbene egli ne parli, come di cosa già molto conosciuta: quest' autore non dice per altro, che l' uso della bacchetta nel rintracciare le sudette cose, sia di tempi molto antichi. Resta intanto a conoscersi come nell' epoca circa del *Valentino*, quella pratica stessa chè si adoperava al conoscimento delle cose morali, come davasi ad intendere dagl' impostori, si fosse di nuovo impiegata al ritrovamento delle miniere, e delle acque. Ed abbenchè non sarebbe improbabile il pensarsi, che dallo stesso caso (§ 7), altre volte succeduto poi, siasi di nuovo intrapreso ad usare di quel mezzo; pure io son portato a credere, che al genio di alcuno de' Fisici sperimentatori si debba l' essersi ridestato in epoche diverse lo stesso argomento, che

che già per tradizione avevano essi sentito menzionare.

10. Quello che pare indubitato si è, che in Alemagna, e ne' paesi vicini ad essa l' uso della bacchetta sia sempre stato assai più conosciuto, che altrove; e che dalla Germania siasi propagata tal pratica in altri paesi, come in Isvezia, in Inghilterra, in Ispagna, ed in Italia. Fuldd fu testimonio, che gli Alemanni cercavano colla bacchetta le miniere in Inghilterra nella Provincia di Cornovaglia; ed a tempi di Basilio Valentino, pare che i medesimi abbiano per la prima volta cercate le miniere del Tirolo collo stesso mezzo. Quando per altro l' origine nell' investigare le miniere, e, le acque sottocorrenti colla verga, si dovesse agli Alemanni, dovette ciò accadere in tempi da noi non molto lontani; dappoichè in quelli di Tacito ignoravano essi, che presso di loro esistessero delle miniere.

11. Dalla Germania per l' appunto, e propriamente dall' Ungheria si portarono in Francia il *Barone di Belsole*, e *Madama di Bertereau* sua moglie, ambedue resi già molto rinomati per la virtù rabdomantica, di cui eran dotati. Si annunziarono essi con un apparato assai imponente, pubblicando di avere degli stromenti meravigliosi, come il gran compasso, la bussola a sette angoli, l' astrolabio minerale, il rastello metallico ec., co' quali mezzi pretendevano scoprire quanto vi fosse di nasco-

scosto nel seno della terra: e fu tanto il ciarlatanismo, di cui erano forniti, che ne imposero ad un gran Ministro, qual era in quei tempi il Cardinale di *Richelieu*, dal quale ottennero di portarsi in tutto l'interno della Francia a far la perlustrazione del Regno, come fecero, pubblicando nel loro ritorno un libro intitolato *Restitution de Pluton a son Eminence*: in quest'opera vi si indicavano gli oggetti da essi scoperti, e che di grande vantaggio allo Stato dissero, che sarebbero per riuscire.

12. Sparsa intanto la voce nelle Provincie della Francia non meno che nelle altre contrade di potersi trovar l'acqua, ed i metalli col mezzo di una verga, la curiosità di taluni, e la cupidigia di altri, impegnarono moltissimi alla scoperta di un segreto fin allora sconosciuto. Dall' occuparsi quindi molti soggetti distinti di questa materia, ebbe origine la prodigiosa quantità degli scritti allor pubblicati; de' quali alcuni ebbero per oggetto il rendere ragione del fenomeno, mentre altri negavano la possibilità, che lo stesso accadesse per effetto di fisici rapporti, e volendo assolutamente sostenere che l'opera del *demonio* dovesse avervi parte.

13. Fra tanti diversi autori vi fu il Signor *Royer* Giudice delle gabelle di Rouven, che in un libro intitolato *Bastone Universale*, indicò la grande utilità, che dall' uso della bacchet-

ta

ta si può ricavare: ma in esso l'autore soverchiamente trasportato da una troppo viva fantasia, promise quello che non poteva sicuramente mantenere. Il Cavalier *Amoretti* asserisce, che *Royer* fosse il primo, che pretendesse in quest'epoca discoprire con quel mezzo le cose morali: ed abbenché niente di ciò abbia io trovato ne'libri, che dell'opera sua danno un estratto; pure mi rimetto a ciocchè dice il Fisico Italiano, che certamente avrà avute di ciò delle prove convincenti.

14. Ma o a *Royer*, o ad altri si debba l'aver dato un passo tanto contrario al buon senso, egli è certo che verso la fine del secolo decimo settimo, alcuni frai *bacchettisti* cominciarono a vantar l'uso di questo mezzo, per lo scoprimento delle cose morali; e fra costoro si distinse, e divenne famoso un tal *Giacomo Aimar*, per l'impostura, di cui si valse, e per gli accidenti straordinarj, che nacquero dalla sua pretesa virtù di conoscere i delitti, ed i delinquenti, e specialmente gli assassini. Costui che era un contadino di S. Verano nel Delfinato, nello scavare un pozzo, sull'indicazione della bacchetta (come diceva), trovò il cadavere di una donna strozzata, che riconobbe; e diede a credere di aver colla bacchetta anche riconosciuto il reo di questo delitto cioè lo stesso di lei marito. Da quest'aneddoto, e da tanti altri simili, che seppe assai ben vestire di mistero, acquistò fama nel vicinato di grande scopritore del-

delle cose occulte. Troppo lungo sarebbe il narrar tutti in esteso i fatti, che servirono a convalidar sempre più questa opinione in *Aimar*: mi contenterò quindi raccontar solo la storia del più rimarchevole, il quale nello stesso tempo è si strano, che parrà impossibile di essere avvenuto alla fine del secolo decimosettimo.

15. A'cinque luglio del 1692 fu assassinato in Lione, a colpi di falce, un venditore di vino per nome *Antonio Boubon*, insieme con sua moglie; ed il loro denaro fu involato. Mancando affatto gl'indizj, onde scoprire gli autori del misfatto, il Tribunal di Lione si fece persuadere di servirsi dell'opera di *Giacomo Aimar*, il quale subito promise al Procurator Regio di seguire le tracce de'colpevoli, e di scoprirli; purchè venisse condotto nel luogo, dove il delitto era stato commesso. Così si fece: ed egli da quel sito portato sempre, e diretto dal movimento della bacchetta, andò per le strade di Lione sulle orme de'colpevoli, entrò nel cortile dell'Arcivescovado, uscì della Città, passò pel ponte del Rodano, e prese la mano dritta lunghesso il fiume. Arrivò alla casa di un giardiniero, dove ostinatamente sostenne, che i colpevoli, al numero di trè, avevano circondata una tavola, verso la quale la bacchetta si inclinava. Interrogato il giardiniero, costui niente disse: ma in fine comparirono due ragazzi di nove a dieci anni, la bacchetta girò; sicchè domandati dissero: che una domenica trè uomini si erano

se

segretamente introdotti in casa. Di là si portò alla riva del Rodano, per dove disse essers'imbarcati i rei; sicchè passò il fiume, ed arrivò al campo di Sablon: di là assicurò, che fossero partiti, al sapere il suo arrivo. Gli perseguitò fino a *Beaucaire*, dove arrivato, si arrestò innanzi la porta di una prigione, e disse positivamente, che ivi eravene uno rinchiuso. Si aprì, e se gli presentarono dodici, o quindici detenuti, frai quali un picciolo gobbo, da poco arrestato per un leggiero furto: la bacchetta si mosse solamente in contatto di questo, ed *Aimar* lo indicò come complice del delitto. Si cercarono gli altri due; ma inutilmente. Il gobbo fu mandato a Lione: sulle prime negò di aver avuta la menoma conoscenza di questo delitto; ma interrogato poi nelle forme, confessò non già di esserne stato il reo principale, ma bensì di aver assistito agli altri due complici, che avevano ammazzato l'uno il marito, e l'altro la moglie. Il processo di questo sciagurato, per nome *Giuseppe Arnoud* fu completato, e li 30 Agosto morì rotto vivo sul terriccio.

16. Che un tribunale in tempi illuminati siasi di simile mezzo servito per discoprire, e condannare un colpevole, e che questo abbia subito la morte, dietro un giudizio intrapreso su quell'indizio, son cose che fanno raccapricciare chiunque sia dotato di buon senso; nè sarebbero credibili anzi, se in tempi tanto recenti

non

non fossero accadute, e tanto generalmente conosciute non fossero. Ma più strano ancora fu senza dubbio il contegno di alcuni dotti di que' tempi, che vollero dimostrare potersi colla bacchetta scoprire quelle cose, che *Giacomo Aimar* conobbe. Quindi una enorme quantità di scritti fu pubblicata, de'quali alcuni spiegavano quel fatto in modo tanto chimerico, ed insensato, quanto lo fu la condotta del Tribunale di Lione, che vollero essi sostenere. La spiegazione, che ne diede il medico *Pantot* merita di esser mentovata, toccando l'apice della fatuità. Si sforzò esso a dimostrare, come l'uomo per l'influsso della stella, sotto cui nasce, abbia i pori adattati a ricevere tali corpuscoli, e non altri; e che ciò posto, posson darsi degli individui, che godano della qualità di ricevere gli effluvj, che emanano dall'assassino, i quali trasmettendosi quindi alla bacchetta, questa per l'azione de'medesimi vien mossa. L'altro medico *Garnier* spiegò la cosa in un modo assai simile a questo.

17. Intanto i Teologi sicuri anch'essi di quanto narravasi di *Aimar*, riferirono la sua virtù ad opera *diabolica*; nè debbe ciò recar meraviglia, dopo tutto quello che ne avevano essi stessi pensato per lo innanzi.

18. Ma se tanto i dotti sostenitori della condotta del Tribunal di Lione, quanto i Teologi avessero preveduto quello, che poi in seguito accadde; si sarebbero certamente rispar-

miata la pena di dar delle spiegazioni di fatti che non eran mai esistiti. Il Principe di *Condé* rovesciò tutti i trionfi de' partigiani di *Giacomo Aimar*; perchè fattolo venire a Parigi, e sperimentatolo sopra alcune borse di denaro, che aveva ad arte sotterrate nel suo giardino, egli non seppe mai indicarle, ed in fine apertamente confessò la sua impostura ne' termini seguenti: *che esso niente sapeva di quanto gli veniva attribuito*; *e tuttociò che fin allora aveva fatto, era stato per guadagnar da vivere, e che il movimento della bacchetta lo proccurava*; *con un moto insensibile della sua mano*. Questa sincera confessione gli fece ottenere un regalo di 30 luigi d'oro dallo stesso Condè, affinchè si ritirasse al più presto nel suo villaggio (*a*).

19. Dopo tuttociò non è difficile il dare una spiegazione de' prodigj operati da *Giacomo Aimar*. Io mi imagino dice *Baile*, che se i Magistrati di Lione, i quali fecero morire il gobbo, avessero minacciato *Aimar* di farlo bruciar vivo, come un mago; e che gli avessero presentato il boja, e tutti gli stromenti a costui necessarj, esso avrebbe confessato, come aveva saputo il segreto di quell'assassinio. Egli è assai plausibile, siegue lo stesso autore, che le persone, alle quali premeva di metterlo in credito, af-

(a) Baile Tom. 1. pag. 7. nota all' articolo Abaris.

affine di dividere con esso il profitto della bacchetta (che non era indifferente per le somme considerevoli, che con tal mezzo guadagnava), lo avessero fatto figurare in quel modo. In comprova di ciò il Signor Broussiere (*a*) rimarca, che quest' impostore aveva intelligenza con una combricola di molti altri, che il magnificavano per tutto Parigi; e che fece divulgare nel Mercurio galante del 1692, che avesse trovato questo, e quello, colla sua bacchetta; ma non vi fu mai niente di più falso.

20. Intanto la Rabdomanzia dimenticata per qualche tempo dopo tale avvenimento, acquistò poco dopo un aspetto più imponente, quando de' Fisici rinomati intrapresero ad occuparsene. Il Dottor *Thouvenel* considerò i fenomeni della Rabdomanzia come degni da interessare i sistemi di Fisica non solo, ma di Fisiologia benanche. Persuaso de' fatti, cercò di appoggiarli con una luminosa teoria, spiegando tutto per mezzo dell'elettricità affluente, ed effluente. Poco dissimili da quelle di *Thouvenel* sono state le ricerche del Professore *Ritter* di Monaco: e ciocchè costoro operarono in Francia il primo, ed in Baviera l' altro, intraprese quasi contemporaneamente in Italia il Cavalier *Amoretti*, proponendosi l' oggetto medesimo,

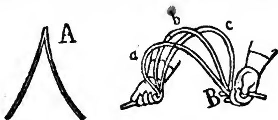
B 2 cioè

(a) Lettre sur le veritable effet de la baguette pag. 13. 14.

cioè quello di dimostrare, che negli animali viventi vi sia la facoltà di sentire l'azione delle sostanze elettromotrici. *Amoretti*, che già da lungo tempo si era occupato a raccogliere giudiziosamente le altrui osservazioni, cominciò poi da sè stesso a sperimentare; sicchè raccogliendo il frutto de' suoi lunghi travagli, pubblicò l' opera di sopra citata, nella quale ha riunite le sue, non meno che le altrui osservazioni. Eccederei i limiti, che mi son proposto, se minutamente esponessi quanto dal dotto Fisico si è travagliato su di questo soggetto; giacchè potrà ognuno con utile, e diletto nello stesso tempo leggerlo nell' opera sua medesima. Il risultato delle sue ricerche non potendosi qui trasmettere per intero; ed altronde essendo necessario il presentar quelle come in un quadro, acciò possano confrontarsi con le osservazioni, che mi riguardano, e che non sono colle sue di accordo; esporrò solamente le principali circostanze, ed i fatti più rimarchevoli osservati dallo stesso, dopo di che, esporrò quelli, che particolarmente mi appartengono.

Fenomeni, che presenta la bacchetta, diverse maniere di tenerla, e differenti sue forme.

La maniera più comune di servirsi della bacchetta è quella d' impugnare una verga pieghevole di un albero qualunque, e tenerla piegata in arco: una bacchetta naturalmente biforcata A suol anche riuscire più atta all' uopo. Si suol tenere col dorso delle mani al di sotto, e colle mani fra loro parallele come nella figura B. è rappresentata dalla verga *b*. Così tenuta la bacchetta quando chi la tiene è in contatto mediato, o immediato, od anche solamente in vicinanza di talune sostanze; si move senza che la volontà v'influisca, anzi a suo dispetto.



Il detto movimento succede in due versi, cioè, o avvicinandosi la bacchetta coll'inclinarsi al petto di chi la tiene in mano incurvata in alto come nella figura B. si vede rappresentato dalla verga curvata *c*, ed in questo caso si dice, che *converge*; ovvero allontanandosi dal petto del medesimo, come nella stessa figura vien rappresentato dalla verga piegata *a*, ed allora si dice che *diverge*.

Succede la convergenza quando l'uomo è in contatto con una sostanza *negativa*, e tali sono, p. e., l'oro, l'argento, il rame, il ferro, il mercurio, il cobalto, l'antimonio, il quarzo ametistino, il granato, la calcedonia, il zolfo, la malachite, il lapislazzuli, l'aria sottocorrente, l'alcali nativo ec.; e fra i vegetabili negativi pur sono l'acero, l'alloro, la bietola, la canna, il cavolo, l'erba medica, il finocchio ec. Tralle sostanze animali finalmente ve ne sono delle negative, e delle positive: negativi sono i peli del camelo, del mirmicofago, e della pecora ec. ec. Nell'uomo poi è negativo quanto vi ha fra la bocca, e lo sterno, dalle mammelle fino alle reni, tutto il dorso e 'l basso ventre, la parte esterna delle braccia, e anteriore delle cosce, e delle gambe, la palma della mano, fuorché il centro, e la pianta del piede. Tuttociò asserisce *Amoretti*.

Accade poi il movimento di divergenza in contatto colle sostanze positive, e tali sono: il platino, lo stagno, il piombo, lo zinco, il bismuto (*a*), l'arsenico, il salgemma, le vene d'acqua salata, le terre o pietre salate, il gesso, l'amianto, lo smeraldo, l'acqua marina ec. ec. Fralle piante poi sono positive la cicoria, l'aglio, il carcioffo, il cardo, la cipolla, il ciriegio, il cotogno, il fico ec. ec. Nell'uomo

(a) Questo metallo si trova nell'opera di Amoretti fralle sostanze negative, e fralle positive, forse per inavvertenza.

mo poi son parti positive: la fronte e 'l cranio, sino all' altezza de' polsi, i capelli, il mezzo del petto, cioè lo sterno, la parte esterna delle braccia sino al polso, le reni, le natiche, le cosce, e le gambe nella parte posteriore sino alla caviglia, il dorso del piede, le dita anulari si delle mani, che dei piedi, il centro della palma della mano, ed in taluni anche il dorso della medesima. Tutto ciò è ugualmente il risultato degli sperimenti d'Amoretti.

La verga che debbe servire a questi sperimenti è indifferente che sia di qualunque vegetabile, ma le più pieghevoli, e le più abbondanti di succo sono preferibili. Possono servire anche le verghe aride, purchè facciano una curva, e nello stesso modo possono servire i sottili giunchi d' India, e le aste d' osso di balena.

Sono quest' i fatti principali, che accompagnano o in altro modo riguardano il movimento della bacchetta. Da ciocchè siegue si conoscerà facilmente in che differiscano i fatti da me osservati, da quelli veduti dagli altri Fisici, e particolarmente dal Cavaliere *Amoretti*. Non mi son trattenuto a parlar delle aste indicatrici, del pendolo, e di altri simili mezzi sostituibili alla bacchetta, perchè quanto sarò per dire di questa, lo reputo facilmente applicabile ai movimenti, ed ai fenomeni di questi altri stromenti; essendo la stessa la cagione, che

che produce quei movimenti, ed una in conseguenza la spiegazione, che de' medesimi debbe darsi. Passo ora all'esposizione de' fatti da me osservati.

1. La bacchetta sia di qualunque delle sostanze di sopra accennate tenuta nel modo descritto; si move nelle mani della maggior parte degli uomini, specialmente se vengano essi in contatto con sostanze elettromotrici. *Amoretti* dice, che un quinto solamente dell'umanità, è dotato di tale proprietà; ed io asserisco che, appena un quinto è privo della stessa; mentre i quattro quinti, o anche i cinque sesti ne sono dotati.

Egli è vero, che in taluni individui il movimento è assai lento e tardo, sicchè fa d'uopo impiegarvi del tempo in attendere i risultati dello sperimento; ma quando per un certo tratto si tenga impugnata la bacchetta, il chè passerà difficilmente lo spazio di cinque minuti, quando sia quel movimento assai stentato, si vedrà incurvare la medesima assai sensibilmente. Che se poi intenda *Amoretti* parlar di coloro, che da interne sensazioni, che si comunicano ad essi per mezzo de' piedi, sentono l'esistenza delle sostanze elettromotrici sottoposte, (*a*) ovvero di quelli, nelle cui mani la bacchetta con un movimento rapidissimo si

(a) Di costoro niuno finora mi è occorso di conoscerne.

si move , allora potremmo facilmente esser d' accordo.

2. La bacchetta si move nelle mani di moltissimi, senza ch' essi siano in contatto ne' mediato, ne' immediato, e nè anche vicini a sostanze elettromotrici. Questo fatto importante assai da se stesso, e molto più per le conseguenze che posson dedursene, è intanto sfuggito alle osservazioni de' tutt' i Fisici, che di questo soggetto si sono occupati.

3. La bacchetta ha due movimenti di convergenza cioè, e di divergenza come abbiamo detto. In taluni è sempre convergente, in altri è sempre divergente, di qualunque natura sia la sostanza, colla quale vengono essi in contatto. Accade assai di rado, che nello stesso soggetto converga, e diverga, secondo la diversa natura della sostanza, colla quale viene in contatto secondo *Amoretti* asserisce. Talvolta per altro la bacchetta converge, e diverge nello stesso soggetto; ma ciò spesso si deve a qualche particolar circostanza, e specialmente alla seguente.

4. Ordinariamente la bacchetta tenuta assai lontana dal petto resta immobile, e talvolta diverge, accostandosi poi le mani al petto converge, e ciò in tempo assai breve, ed in modo molto evidente.

bile, e tosto succede, ma diviene più lento e stentato poi, in proporzione del numero di quelle.

6. Egli è da calcolarsi non poco in questi sperimenti la forza di elasticità delle fibre della bacchetta. Succede non di rado, che anche quando dovrebbe divergere, converga, se invece di esser perfettamente perpendicolare all' Orizzonte, s'inclini espressamente un poco dalla parte della convergenza, cioè dalla via del petto, e viceversa.

Esposti questi fatti osservati la prima volta da me, ecco quale è, a mio parere, la spiegazione, che può plausibilmente lor convenire.

Un circuito di fluido elettrico nella macchina animale egli è provato, che si compia continuamente dai nervi ai muscoli, e da questi a quelli. Ciò posto è facile lo imaginare, che dalle estremità delle papille nervose, che appartengono alla cute, una porzione dello stesso fluido si disperda quasi come una esalazione cutanea nell'atmosfera (*a*). Allora quando si impugna comunque una bacchetta, sia di qualunque sostanza, questa serve come di un conduttore, attraverso il quale liberamente passa una quantità di quel fluido, che dalla cute di continuo si emana. In questo senso vien dunque

(a) *Aller* ebbe per sicuro, che per mezzo della traspirazione si emanasse il fluido elettrico, e dopo le scoperte Galvaniche non vi è cosa che più regolarmente possa ammettersi.

que la bacchetta elettrizzatà; sicchè debbe necessariamente acquistar un diverso stato di attrazione rapporto alle sostanze, colle quali viene in corrispondenza; e perciò colla stessa macchina dell' uomo. Quando la bacchetta si tiene incurvata nel modo già descritto, semplice o biforcata essa sia, data l' elasticità delle sue fibre, egli è facile lo spiegare, come in quello stato ogni picciola forza di attrazione, o di repulsione possa disquilibrare il suo centro di gravità, e farla quindi piegare dall' una o dall' altra parte: e quando tal cambiamento ha cominciato ad aver luogo, il rimanente dell' incurvamento della bacchetta si deve meno alla forza dell' elettrizzamento, che non devesi all' elasticità delle fibre della medesima.

Ecco perchè la verga si move anche quando s' impugna diritta, e si movono anche la bacchette metalliche, ma con movimento assai oscuro, e poco sensibile in rapporto a quelle elastiche, e che si tengono incurvate.

In ogni modo, se la bacchetta si muove assai sensibilmente accostandosi ora al petto, ed ora allontanandosi dallo stesso; o se diversamente impugnata acquista altri movimenti, ciò avviene, come ho detto, in ragione dello stato suo di elettrizzamento, rapporto a quello delle sostanze, colle quali viene in corrispondenza;

dall' attrazione, o ripulsione elettrica. Non istimo necessario il rammentare a chi è nelle scienze fisiche versato, come detta spiegazione possa aver luogo dietro i conosciuti principii, e leggi dell' elettricismo.

Potrà qui forse domandarmisi, perchè nello stesso soggetto la bacchetta delle volte converga, e delle altre diverga? Ed io risponderò che quantunque sia questo un fenomeno non bene stabilito, e che se accade, non è certamente sempre l' effetto delle diverse sostanze elettromotrici; pure se talvolta succede, egli è perchè può benissimo cangiarsi lo stato elettrico delle diverse parti del corpo umano, in modo che quelle le quali prima attraevano, respingano poi, e viceversa. Ma non perchè può questo fenomeno qualche volta succedere, io converrò mai, che talune sostanze faccian convergere sempre la bacchetta, e talune altre producano costantemente l'effetto opposto; avendo io mille volte osservato, che due elettromotori affatto diversi come, p. e., l'argento, e lo zinco, hanno prodotto lo stessissimo effetto di convergenza, o di divergenza.

Potrebbe anche domandarmisi; perchè se quesro diverso movimento della bacchetta nasce dal rapporto dello stato elettrico della medesima con quello delle parti del corpo di chi l' impugna, anche quando essa dovrebbe esser divergente, converga poi, o viceversa col solo inclinare la bacchetta dalla parte opposta, come

me hò detto? Ed a ciò risponderò: che inclinata la bacchetta più della perpendicolare all' orizzonte, allora la forza di elasticità delle sue fibre prende vigore, e posta in attività, prevale a quella della forza elettrica, che dovrebbe operare un effetto opposto; e quindi la verga si inclina dalla parte contraria.

Quando dunque la bacchetta si move, perchè l'uomo è in contatto con una sostanza elettromotrice qualunque, questa non fa che eccitare ad un movimento più energico il fluido elettrico-animale, che passa poi nella bacchetta. Quindi nasce, che anche in coloro ne' quali la bacchetta si move senza il concorso di alcun elettromotore, il suo movimento, è più marcato, e sensibile, quando vengano essi in contatto con de' metalli, o altre simili sostanze. E' appunto in questo caso che si osserva più sensibilmente il fenomeno di sopra mentovato, cioè che il movimento della bacchetta diviene più debole, dopo essersi replicato molte volte lo sperimento, quasichè l'elettromotore fosse la cagione, onde il fluido elettrico-animale in gran copia estrinsecandosi, si disperdesse in proporzione, sicchè negli ultimi esperimenti non passa attraverso la bacchetta la stessa quantità di fluido elettrico. E finalmente ammettendosi questa spiegazione de' fenomeni riguardanti la

mobile affatto in quelle di taluni soggetti. Se acciò succeda il circuito elettrico si richiedono, come ogni Fisico sa, le due elettricità contrarie, può facilmente congetturarsi, che in quelli ne' quali il succennato fenomeno del movimento della bacchetta non accade, tal circuito debba mancare per ragione del vario stato di elettrizzamento delle diverse parti del suo corpo.

CONCLUSIONE.

Il movimento della bacchetta è dunque un fatto fisico da non potersi metter in dubbio da chicchessia, tanto è chiaro, e facile ad accadere; esso succede nelle mani della maggior parte degl' individui, essendo i quattro quinti, o anche i cinque sesti dotati di tale proprietà. Nasce un tal fenomeno dall'azione del fluido proprio agli animali, e che io dinoto col nome di elettrico-animale, il quale agisce, o da se, o posto in movimento dalle sostanze elettromotrici; esso può accadere, come di fatti accade, senza il concorso di alcuna delle sostanze suddette.

Avendo per sicuro ciocchè dal Cavalier Amoretti si è osservato sulla diversa forza elettromotrice propria della maggior parte de' corpi naturali, siano animali, fossili, o vegetabili, e le tante e tante cagioni, che possono produrre, e da un momento all' altro invertere, o far cessare il movimento della bacchetta, come il sudetto autore assicura; da ciò debbe inevitabil-

bilmente dedursi che un tal mezzo debba reputarsi come fallace, ed atto ad indurre assai facilmente in errore. Domandato dunque di ciocchè io pensi dell' utilità, che la bacchetta ha prodotta, o promette nel ritrovamento delle miniere, o delle acque sotterranee, risponderò, che sebbene io sia persuaso essersi potuto talvolta per tal mezzo scoprire alcuna di dette cose; pure essendo tal pratica soggetta a mille abberrazioni, non sarà certamente da impiegarsi, nè da vantarsi da chiunque sia di buon senso dotato. E per verità dopo la conoscenza del fenomeno da me osservato, quello cioè che la bacchetta può moversi, e la maggior parte delle volte si move senza l' intervento di alcuna sostanza elettromotrice, chi potrà più sostenere, che possa la bacchetta utilmente impiegarsi nel ritrovar le acque, o le miniere sotterranee?

Io rassomiglio il vantaggio che la bacchetta può produrre, o ha talvolta prodotto, all' utile di quegli aiuti che somministrano i ciarlatani per tutti i mali, dandosi non di rado, che quella medesima sostanza, che inefficace, o anche nociva è riuscita alla maggior parte di coloro, che ne hanno usato, giovi intanto a taluno o per effetto di puro caso, o perchè veramente era tal rimedio indicato in quel male.

Ecco dunque come da se cade in acconcio

poi abbandonato come suol accadere di tutte quelle cose, che molto promettono, e niente o assai poco contengono di utile positivo. Per me son sicuro, che fra pochissimo tempo i Fisici abbandoneranno questo soggetto almeno per la parte che riguarda l' utilità da ritrarsene; perchè a guisa di altre simili meteore scientifiche svanirà, ed anche più presto; mancando affatto di sodo fondamento: e se il tratteranno, ciò sarà solamente per quello che riguarda la spiegazione del fenomeno, cioè il movimento della bacchetta, che in qualunque modo, e ad onta dello scetticismo irragionevole di taluni, meriterà sempre, che i dotti Fisici se ne occupino.

FINE.

